

Herausforderung Chipentwurf

Barke, Erich

Veröffentlicht in:
Jahrbuch 2004 der Braunschweigischen
Wissenschaftlichen Gesellschaft, S.115



J. Cramer Verlag, Braunschweig

Herausforderung Chipentwurf*

ERICH BARKE

Mikroelektronische Systeme, Universität Hannover
Callinstrasse 48, D-30167 Hannover

Neben der Verfügbarkeit von applikationsspezifischem Schaltungs- und System-Know-How sowie dem Zugriff auf modernste Fertigungstechnologien stellt die Designfähigkeit eine der drei Grundvoraussetzungen für das Bestehen im Halbleitermarkt dar. Die Bedeutung der Designfähigkeit, insbesondere die Bereitstellung geeigneter Entwurfsmethoden, hat aufgrund der drastisch steigenden Komplexität der zu entwickelnden Schaltungen in den letzten Jahren stark zugenommen. Die "International Technology Roadmap for Semiconductors" stellte bereits 2001 fest, dass die Designkosten sehr wahrscheinlich die größte Herausforderung für die Zukunft der Mikroelektronik darstellen.

Der Vortrag gibt zunächst eine kurze Einführung in die zukünftige Entwicklung der Mikroelektronik und geht dann näher auf das Problem der Designfähigkeit ein. Nach einer Einführung in das Thema Entwurfsautomatisierung (Electronic Design Automation (EDA)) wird der für die Designfähigkeit zentrale Begriff der Designproduktivität eingeführt. Anschließend werden einige exemplarische Probleme und Lösungsansätze aus den drei zentralen Themenbereichen der Entwurfsautomatisierung "Systemkomplexität", "Siliziumkomplexität" und "Integration" behandelt. Der Vortrag schließt mit einem kurzen Ausblick auf ökonomische Aspekte.

* Kurzfassung eines Vortrags gehalten am 13.02.04 in der Klasse für Ingenieurwissenschaften der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft.